2107年7月2日
台湾　国立交通大学理学院　SC102 at SBIII

増原塾　講義1

「一研究者の見た台湾、交通大」

増原　宏
masuhara@masuhara.jp, http://www.masuhara.jp/

臺灣　国立交通大學　理学院応用化学系
講座教授

江戸時代における日本の私塾[編集]

日本の江戸時代における教育機関は、「昌平黌」、「藩校」、「郷校」、「教諭所」、「心学舎」、「私塾」、「家塾」、「寺子屋」などがあった。「私塾」は、幕府や藩が設置した教育機関とは異なり、一定の枠にはまらず、塾主の個性と、有志者の自発性を基盤として発展した教育機関である。特に、江戸時代後期に活発な活動が見られ、多くの有能な人材を世に送り出している。

「私塾」には、咸宜園（大分・廣瀬淡窓）、鳴滝塾（長崎・シーボルト）、松下村塾（山口・吉田松陰）、適塾（大阪・緒方洪庵）、洗心洞塾（大阪・大塩平八郎）、梅花塾（大阪・篠崎小竹）等があり、世に知られている。また、江戸・京・大坂を中心に、無名ながらも高度な教育内容を誇った個性的な私塾が数多く存在した。

塾名と設立者

漢学塾
- 懐徳堂（大坂）- 中井甃庵・中井竹山ほか
- 松下村塾（長門国萩）- 吉田松陰・玉木文之進
- ・・・・・

国学塾
- 鈴屋塾（伊勢国松坂）- 本居宣長
- ・・・・・

西洋医学の塾
- 鳴滝塾（長崎県・長崎）- シーボルト
- ・・・・・

東洋医学塾
- 啓迪院（京都）-曲直瀬道三
- ・・・・・

蘭学塾
- 鳩居堂（江戸）-大村益次郎
- 慶應義塾（江戸）-福澤諭吉（中津藩）
- 適塾（大阪）- 緒方洪庵
- ・・・・・

和算塾
- 音羽塾（江戸）-本多利明
- 真空館（大坂）-武田真元
- 瑪得瑪第加塾（江戸）-内田五観

天文学塾
- 斉政館（京都）-土御門家
- 先事館（大坂）-麻田剛立

書道塾
- 楽群堂（江戸）- 亀田鵬斎
- 蕭遠堂（江戸）- 巻菱湖
- 小山林堂（江戸）- 市河米庵
- 須静堂（京都）- 貫名菘翁

画塾
- 勝川塾（江戸）-狩野雅信
- 春暢学舎（茨城県・古河）-奥原晴湖
- 写山楼（江戸）- 谷文晁

増原塾

グローバル化時代の

欧米とは異なる

急成長するアジアにおいて

将来の研究者、技術者になる

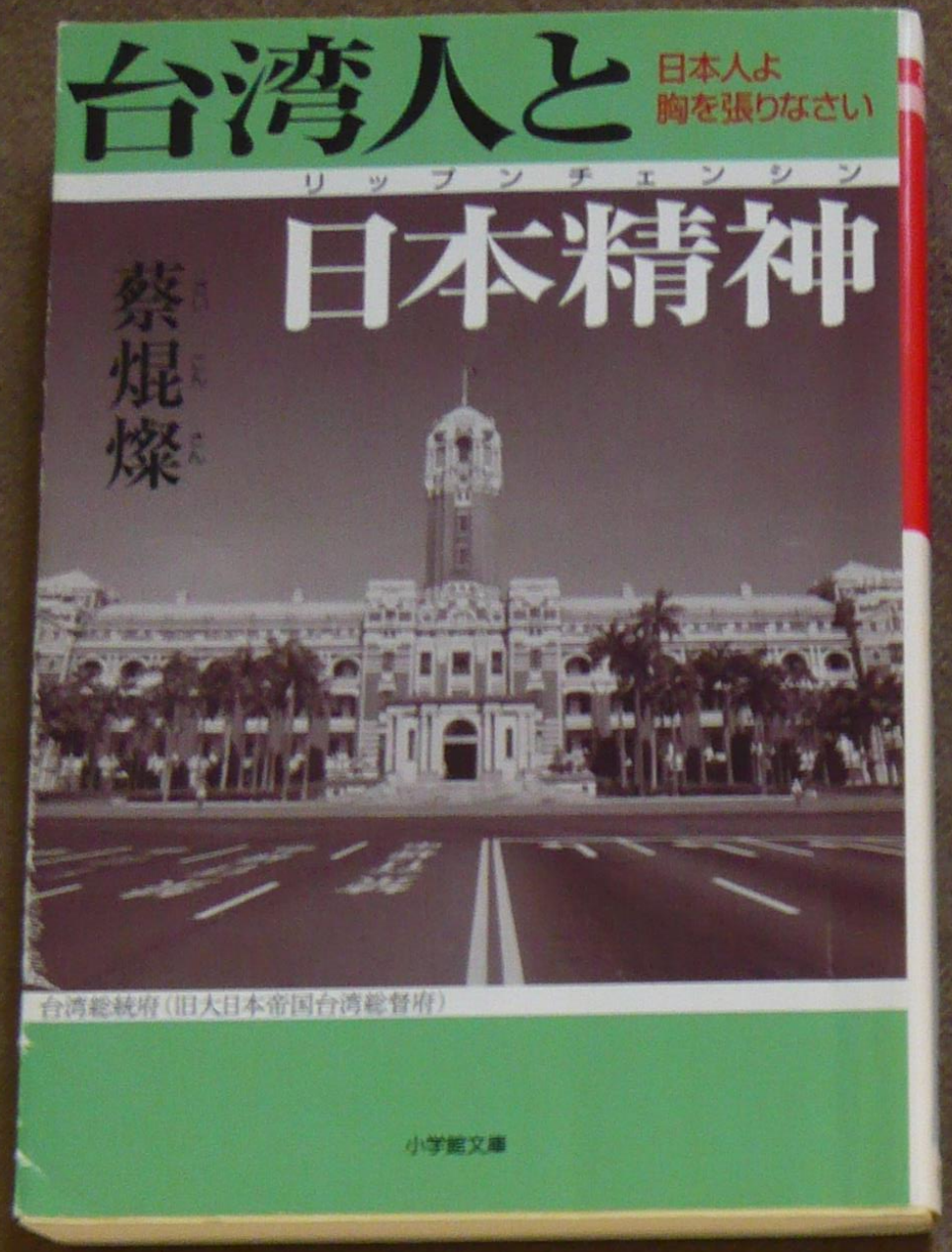
日本人の院生のための

台湾は

交通大における

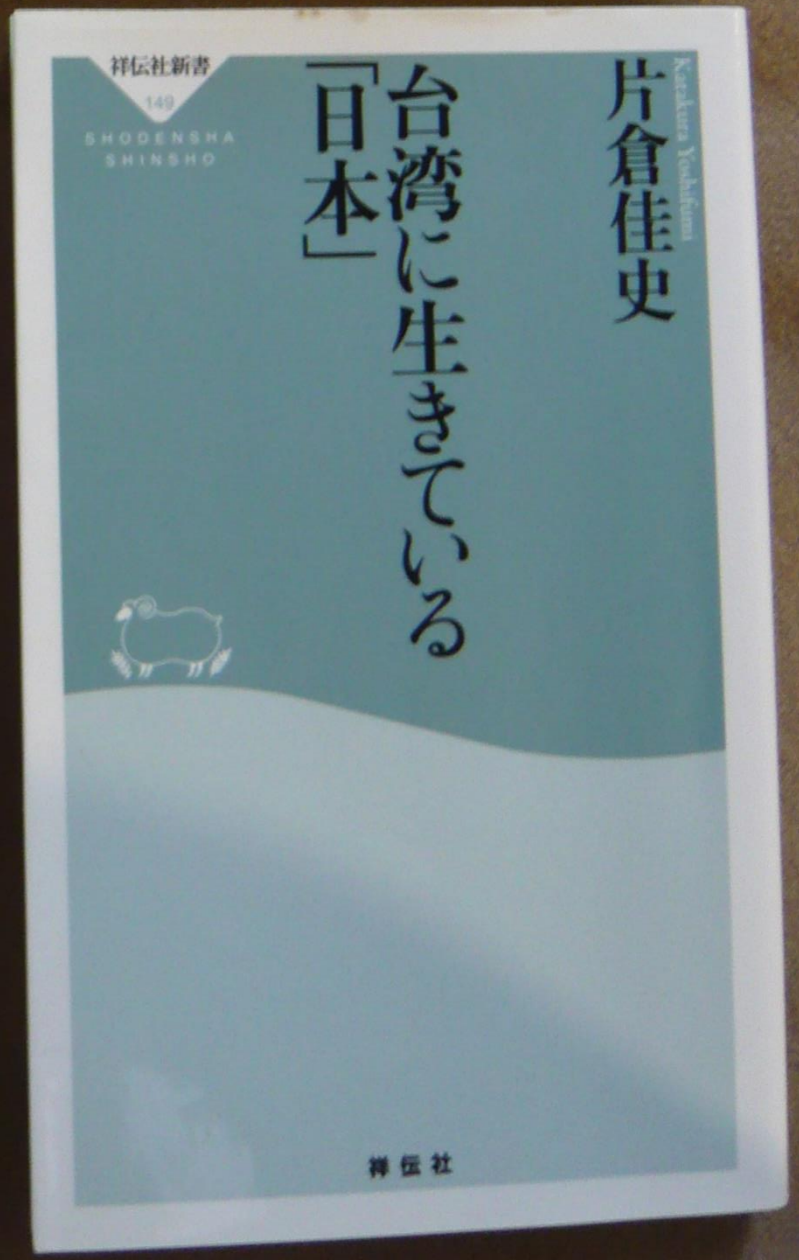
国立交通大學

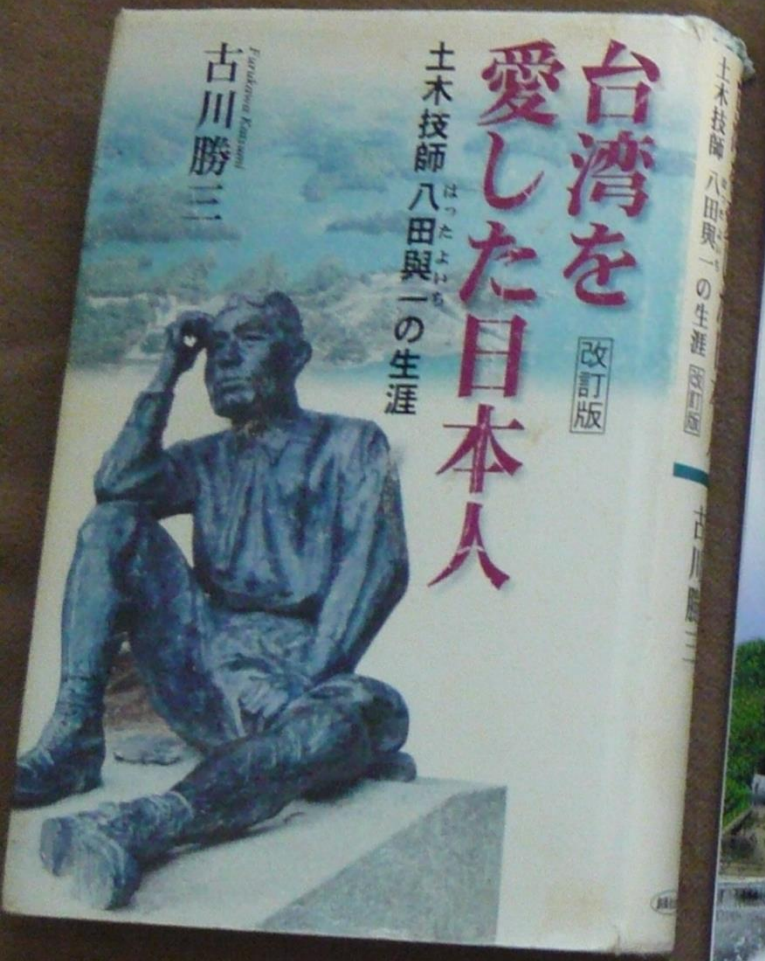
九州と同じくらいの面積
人口は2200万人
長崎半島はないが
琉球はある

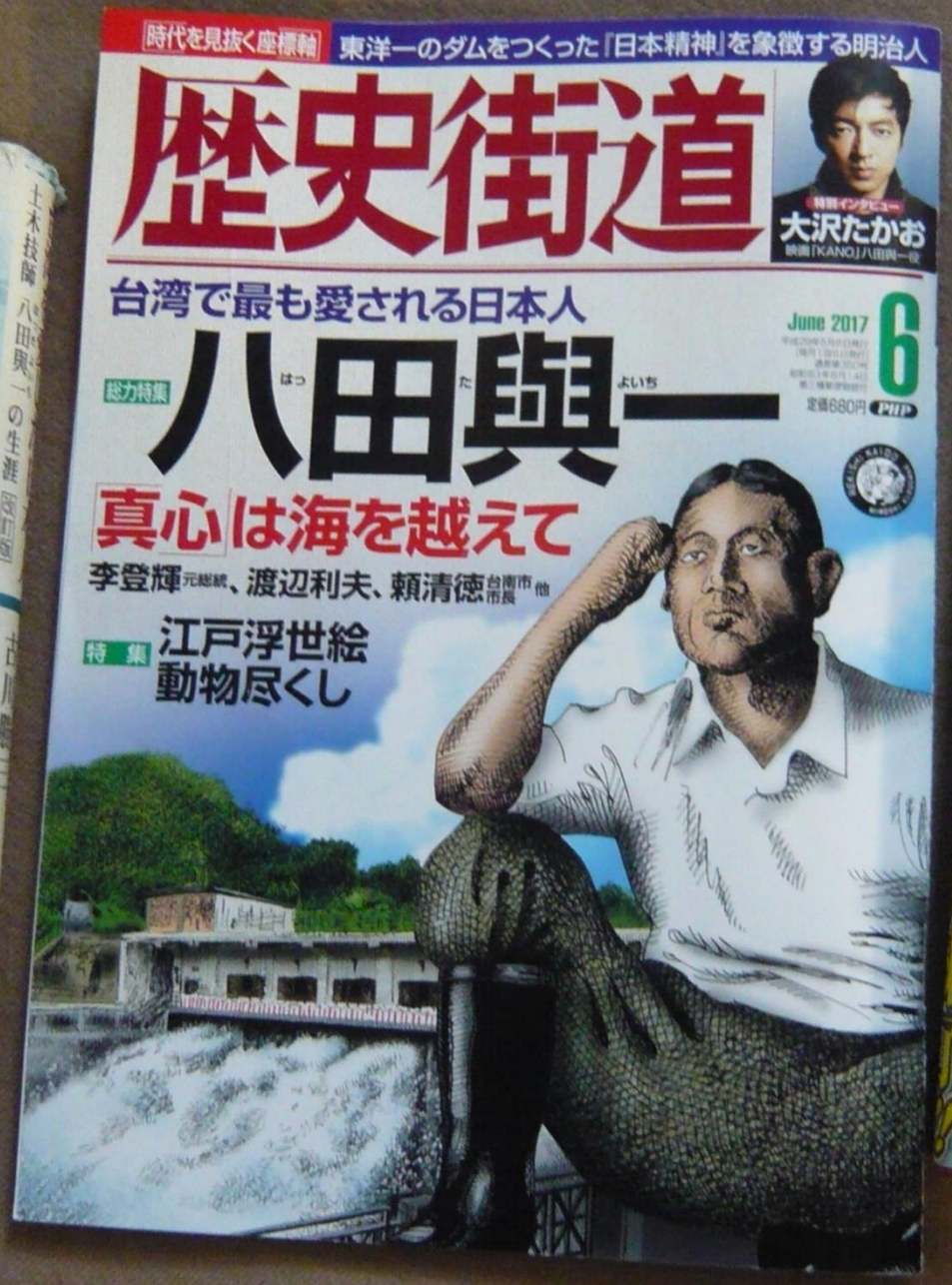

台湾人と
日本人よ
胸を張りなさい
リップンチェンシン
日本精神
蔡焜燦
台湾総統府（旧大日本帝国台湾総督府）
小学館文庫

台湾紀行
司馬遼太郎
街道をゆく 40

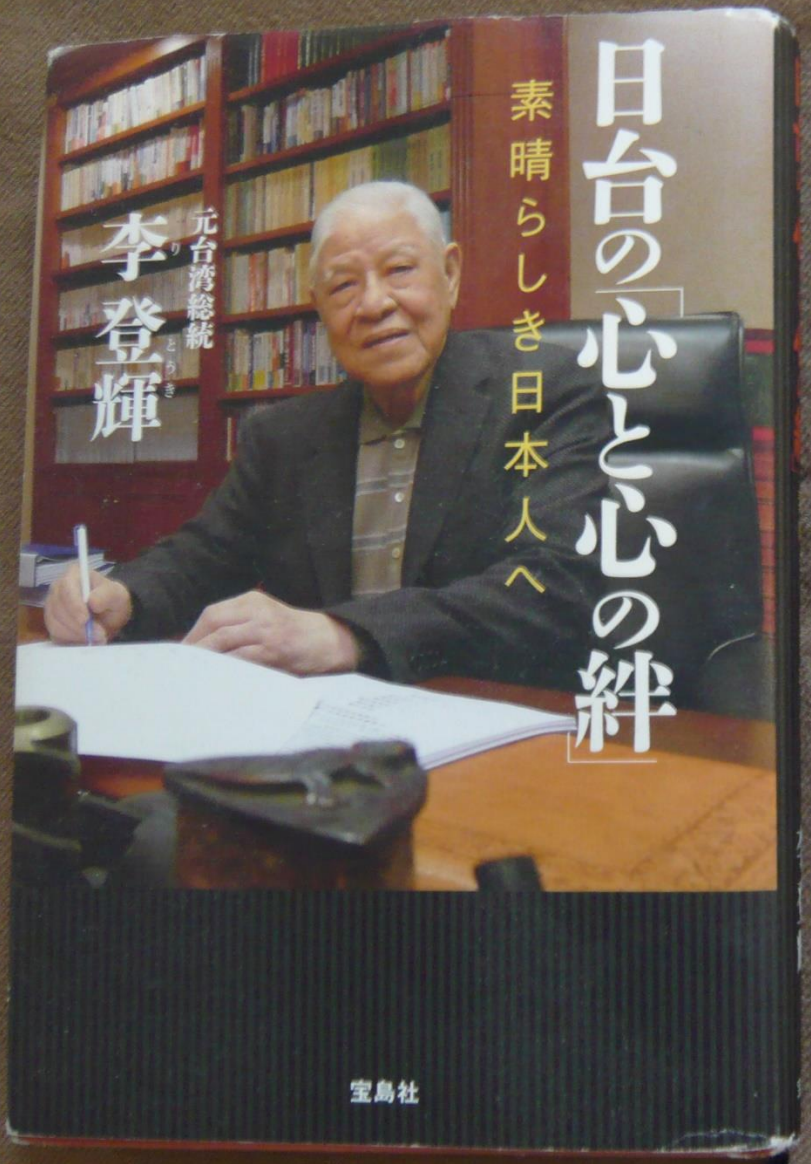
台湾の歴史と
古代から馬英九政権まで
日台関係
平成国際大学教授
浅野和生
THE HISTORY OF TAIWAN AND
JAPAN-TAIWAN RELATIONS
MA YING-JIOU GOVERNMENT FROM ANCIENT TIMES UNTIL
早稲田出版

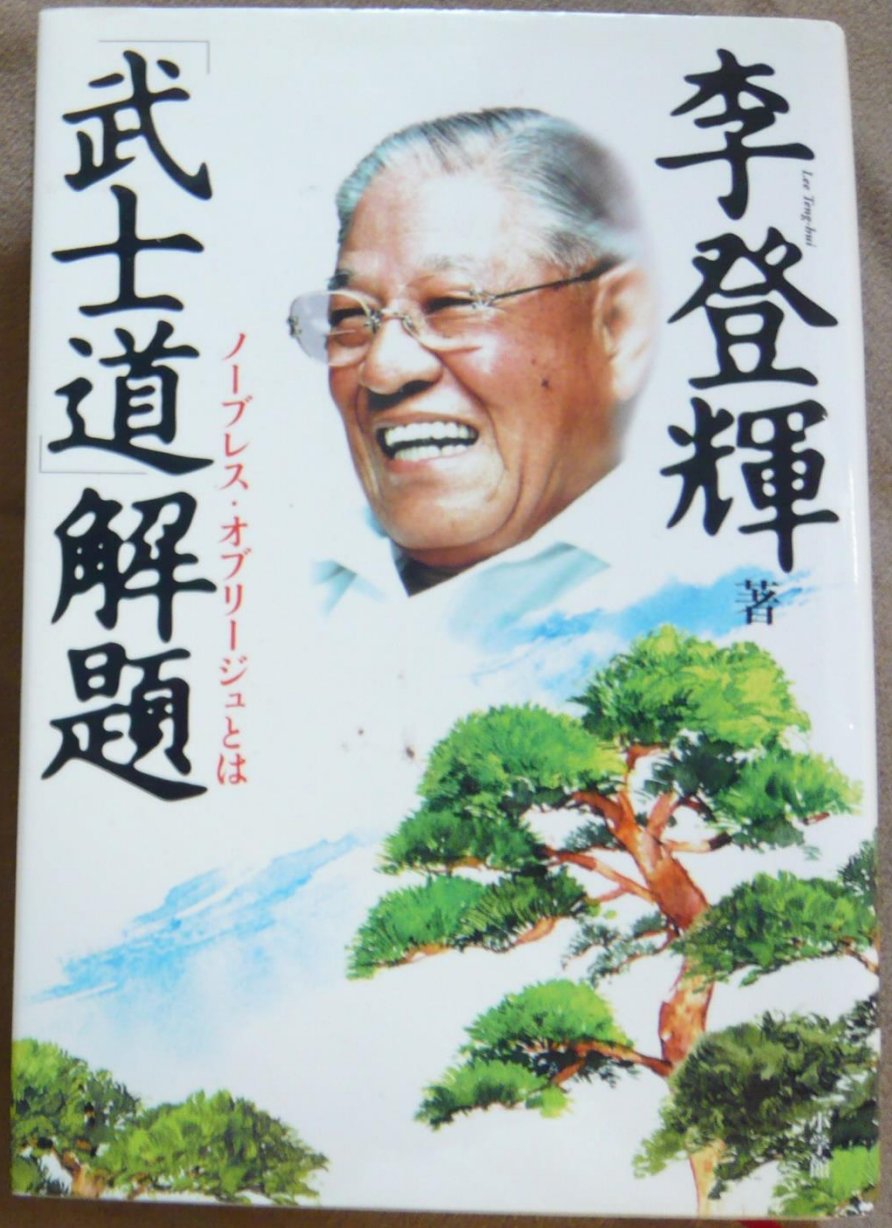

祥伝社新書
149
SHODENSHA
SHINSHO
Katakura Yoshifumi
片倉佳史
台湾に生きている
「日本」
祥伝社


台湾を愛した日本人
改訂版
土木技師 八田與一の生涯
古川勝三


時代を見抜く座標軸
東洋一のダムをつくった『日本精神』を象徴する明治人
歴史街道
特別インタビュー
大沢たかお
映画「KANO」八田與一役
台湾で最も愛される日本人
June 2017
6
定価680円 PHP
総力特集
八田與一
真心は海を越えて
李登輝元総統、渡辺利夫、賴清德台南市長他
特集
江戸浮世絵
動物尽くし

嘉南大圳之父
八田與一傳
動畫導彩
灌入生命於嘉南大地的男子
八田來了!!
●烏山頭水庫與嘉南大圳的故事


日台の「心と心の絆」
素晴らしき日本人へ
元台湾総統
李登輝
宝島社


李登輝
著
「武士道」解題
ノーブレス・オブリージュとは

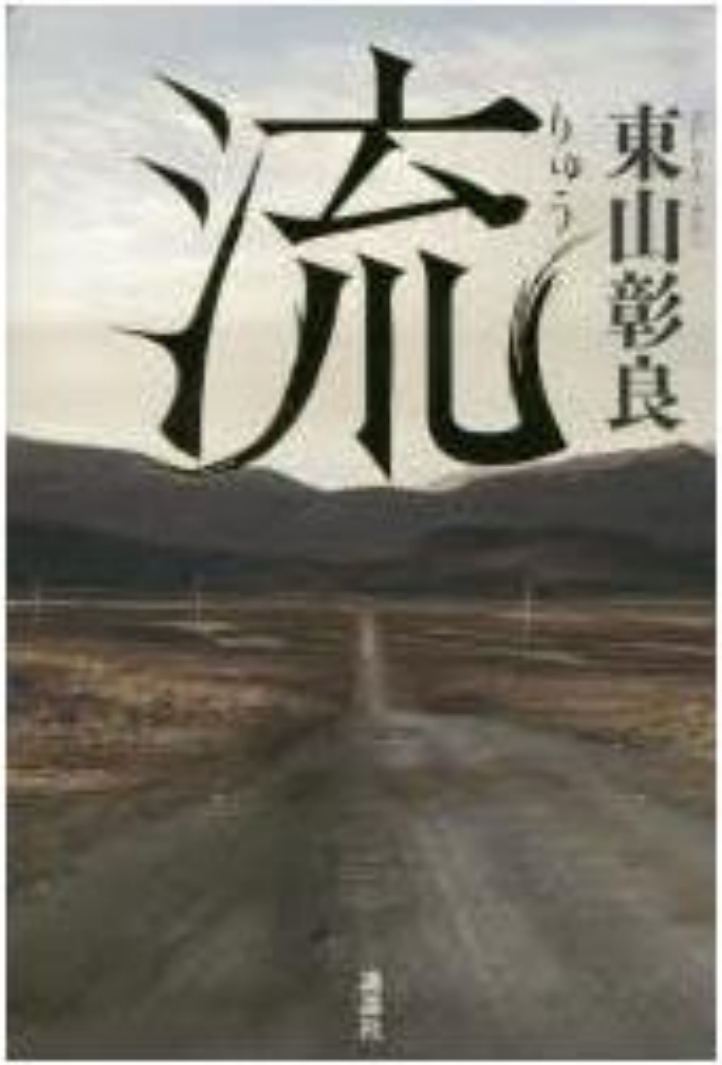
マンガ
台北高校物語
陳中寧 著
津田勤子 訳

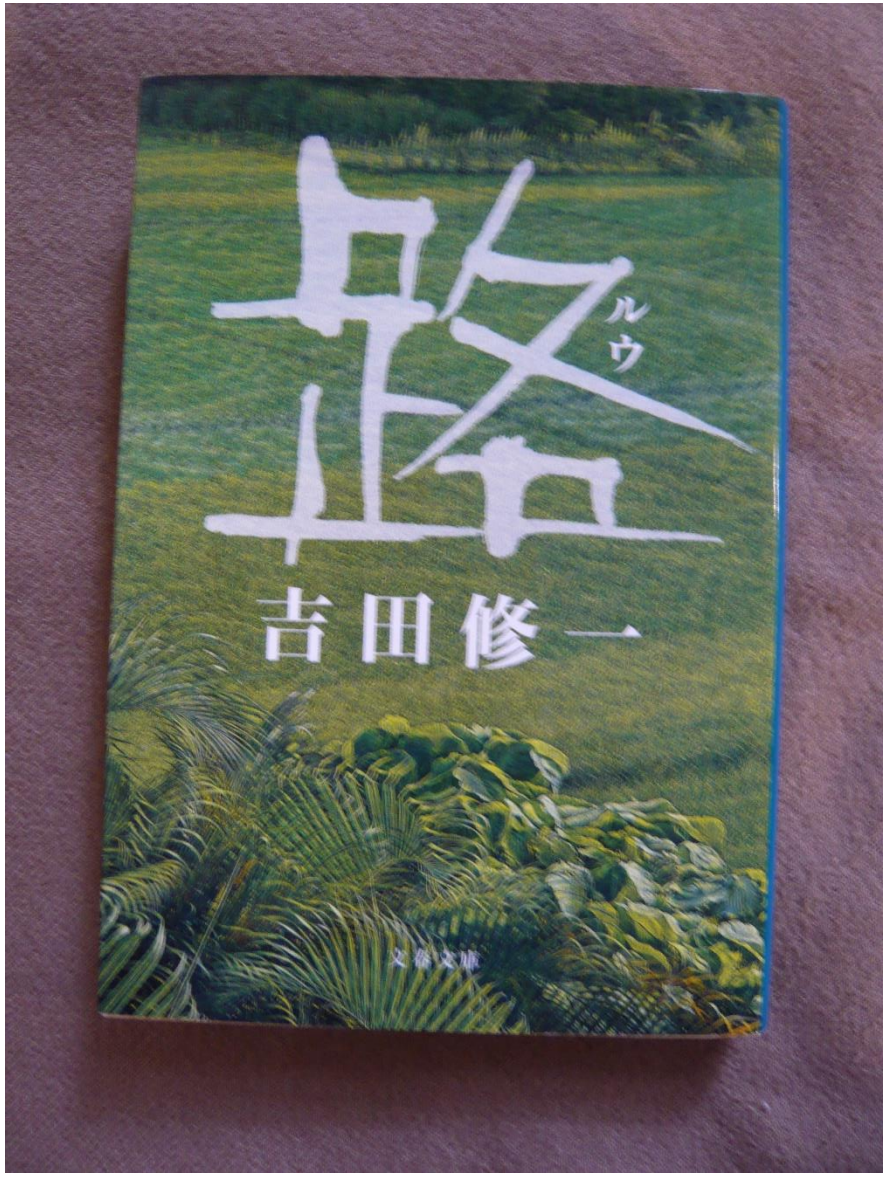
不思議の国の
ゆるライフ
奇怪ねー台湾
青木由香 著
黄碧君 訳

KANO
嘉農
嘉義農林学校

現在は
国立嘉義大学

名古屋の中京大学と姉妹校


流
りゅう
東山彰良


路
ルウ
吉田修一
文春文庫

台湾カルチャーが、たっぷり詰まった1冊

MEDIA HOUSE MOOK [ペン・プラス]

pen+ PLUS

with New Attitude

完全保存版

台湾カルチャー・クルーズ

写真／デザイン／建築／アート／食／映画／音楽／文学／歴史

台灣の人たち

収入、物価は日本の半分弱

お金持ちと貧乏な人の落差が大きい、M字型分布

生活水準は日本より上という統計もある

親切、人懐っこい

食べ物はおいしい、よく食べる人たち、外食派

お酒はあまり飲まない

巧緻より拙速を尊ぶ?

速い、完成度は低い、しかしすぐやり直す

最後にはきちんと間に合う

台灣の産業

インフラとシステム（鉄道、道路、交番、水道、徴税、商店・・・）は日本が作った。

日本時代の市役所、駅、消防署、ダム、放送局の建物がなお保存されている。

それをベースに戦後の急激なエレクトロニクス産業の発展があった。

鉄鋼、石油、繊維、建設、・・はある。

自動車はある。車は iPhone?

薬品はない。

最近のインフラ

宅急便、コンビニ、ごみ収集、高速道路、新幹線、・・・・

インフラや社会システムの構築にはモデルが必要

アメリカ？
中国？
日本！

台湾の成り立ちに基づいて
次の10年、20年をどう設計するか？

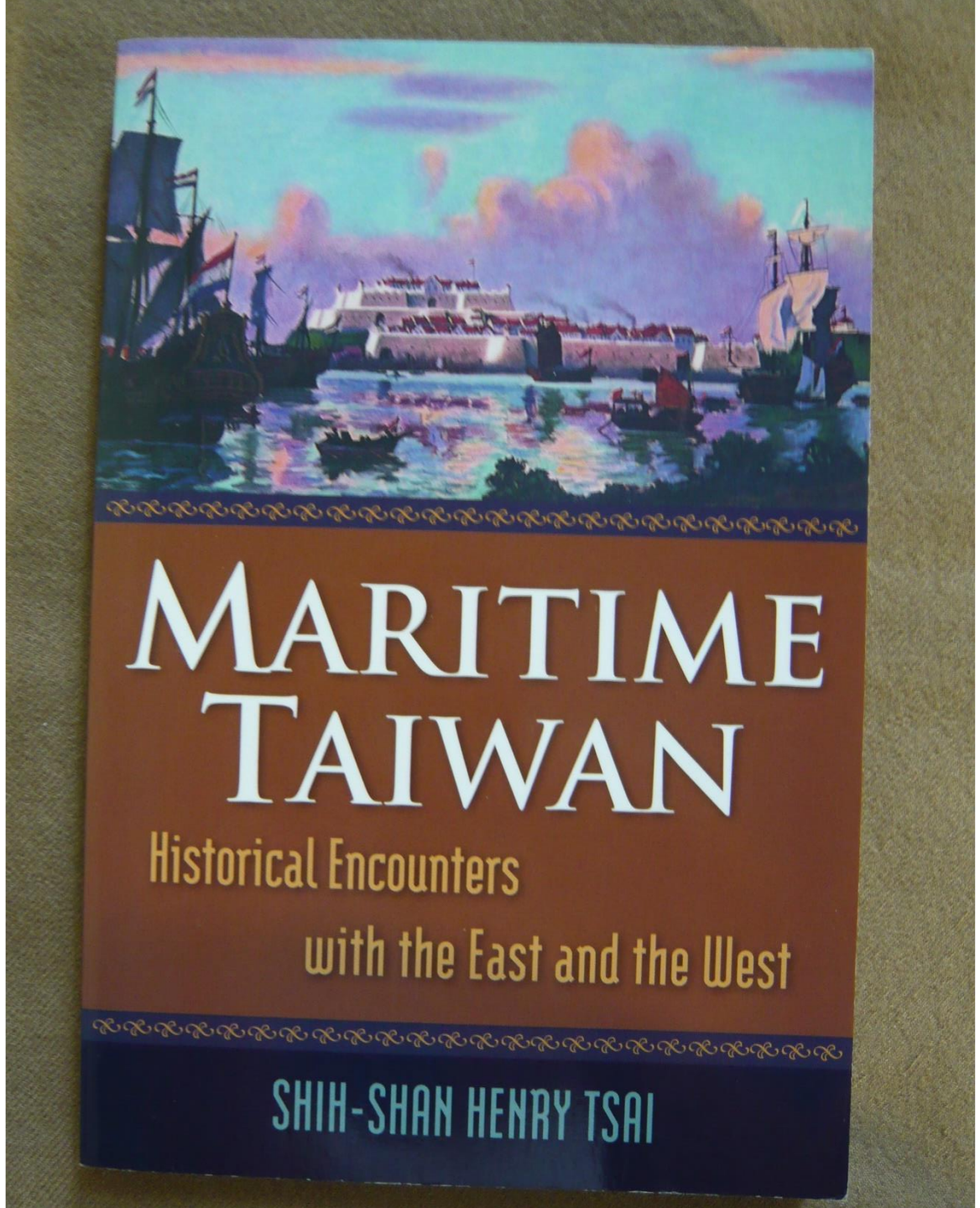
How to identify Taiwan?

原住民
福建省
客家
国民党（蒋介石）

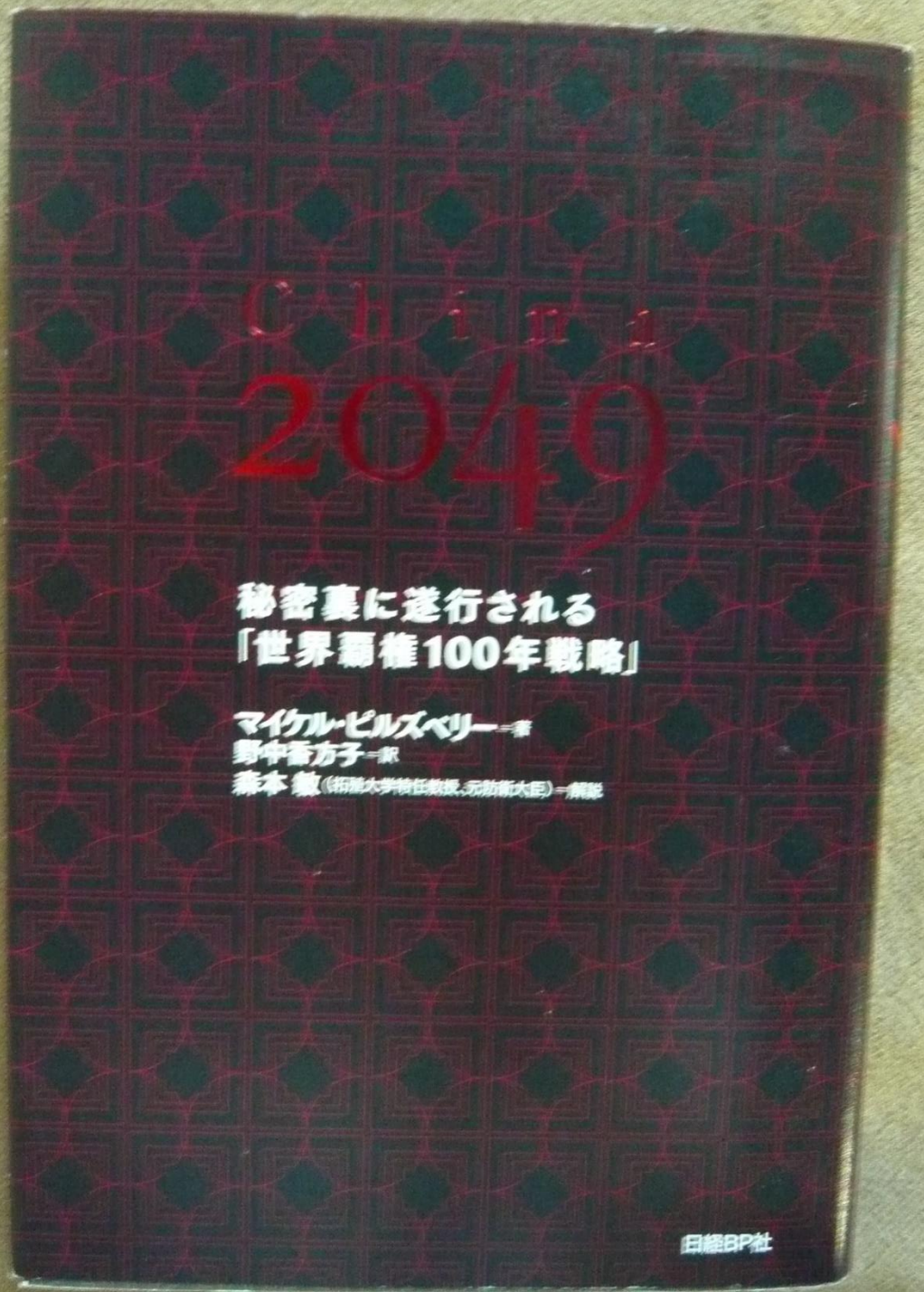
....

Dutch (The Netherlands),
The Qing dynasty （清国）,
Japan,
国民党
民進党

Maritime Taiwan by Prof. Tsai
海の、海事の、海に関する
海の国台湾
Unique, Independent Country?



台湾を愛した日本人
路
2049
The Real Taiwan and the D


China
2049
秘密裏に遂行される
「世界覇権100年戦略」
マイケル・ピルズベリー＝著
野中香方子＝訳
森本 敏（拓殖大学特任教授、元防衛大臣）＝解説
日経BP社

新竹

新竹はサイエンスパークで有名、日本で言えば筑波学園都市+土浦市

国立交通大學、国立清華大學
シンクロトロン
スーパーコンピューター
国家実験研究所（産総研）

新竹
会社の開発研究所が多い
シリコンバレーとの繋がり深い
アメリカ、台湾、中国の三極構造のもと80年代にスタート

筑波
会社の中央研究所は撤退
国立研究所のみ

国立交通大学

交通大学は中華圏の鉄道・船舶技術者養成の大学
交通省が管理していたが、
上海、北京、西安、・・
のちに教育省に移管

現在では工業大学、交通を情報と再定義する人もいる

日本で言えば東京工業大学
工学部、中でも電子・情報系が強く、理学部は後でできた

蒋介石が大陸から台湾へ、1949年ごろ
上海交通大学ー > 国立交通大学
精華大学ー > 国立精華大学

フンボルト大学ー > ベルリン自由大学と同じ

台灣の教育と大學

受験勉強、卒業したらいい会社へ、専門抜きの有名校志向

先生が正しい、トップダウンの社会システムに対応

日本の残した大學と大陸から分離した大學、後者は

アメリカ式研究システム、アメリカ志向、教授はアメリカ帰り

でも大学の運営システムは未成熟、アメリカ式になっていない

日本式教育 + 日本式研究を試そう?
交通大応用化学教授44人のうち、日本9人、ポーランド2人、香港1人

台湾の大学院

授業、１８週、一回３時間

学部の化学、英語の教科書

大学院進学修士まで、大企業へ、給与抜群

修士は２年、博士は平均5.5年

Qualification Examinationをパスして、副査も集め学位論文の構想をプレゼンし、認められれば、Ph. D. Candidateになる。

教授が研究費から奨学金を払う

途中でやめる人、研究室を替わってしまう人もある

兵役がある

台灣の学生

内容抜き、専門抜きの有名校志向

真面目

英語の教科書で授業

発表、まとめ、挨拶、仕切りは上手

お勉強はできるが、研究は？

書いてあること、先生の言うことをを信じてしまう

台湾人院生が日本人院生を判断しているか？
英語は台湾人の方がうまい、勉強は台湾人の方がよくできる、研究成果は日本人の方が高い？

台湾の大学固有の問題

中国の学位は認めていない、中国からの留学生、ポスドクはいない

入れないと少子化の台湾ではやっていけない

自由に入れるとすぐ中国人だらけになるだろう

人数に比例しない学問、科学技術をやるべし。

芸術、文化、科学、・・・・・

グローバル化を徹底して進めるべし。

東南アジアでのイニシャチブ

インド、タイ、ベトナム、東欧からの留学生が多い

台灣の研究状況

アメリカ帰りの研究者、若くても独立

アメリカ式の教室運営、しかし運営システムは未成熟

競争意識強し、スピード感あり研究

冒険できない、リスク高い次の研究を探索する余裕がない

はやりの研究に集中する

金ナノ粒子、DNA,　フラーレン、カーボンナノチューブ、グラフェン・・・

超解像分光、CARS,　質量分析、気相光化学・・・・

太陽電池。風力発電、・・・・

バイオメディカル、バイオフォトニクス、バイオイメージング・・・・

オリジナリティーはどこに?　　若くて駄目になる人も多い

アジアの研究状況

１）バイオナノ（投資したからには役に立ってほしい)

金ナノ粒子、DNA,　フラーレン、カーボンナノチューブ、グラフェン・・・

超解像分光、CARS,　質量分析、気相光化学・・・・

太陽電池。風力発電、・・・・

バイオメディカル、バイオフォトニクス、バイオイメージング・・・・

２）オリジナリティー

新竹でも北京でも、インテリほど言う

「日本に20年から30年遅れている。これをどうするか。」

３）さてこれから日本は?？

順位	昨年	大学名	国
1	1	シンガポール国立大学(NUS)	シンガポール
2	2	北京大学	中国
3	5	清華大学	中国
4	2	南洋理工大学	シンガポール
5	4	香港大学	香港
6	6	香港科技大学	香港
7	7	東京大学	日本
8	10	韓国科学技術院(KAIST)	韓国
9	9	ソウル大学	韓国
10	8	浦項工科大学校(POSTECH)	韓国
11	13	香港中文大学	香港
12	16	香港城市大学	香港
13	12	成均館大学校(SKKU)	韓国
14	11	京都大学	日本
15	14	中国科学技術大学	中国
16	19	復旦大学	中国
17	22	香港理工大学	香港
18	32	上海交通大学	中国
19	25	浙江大学	中国
20	17	高麗大学校	韓国
21	17	ヘブライ大学	イスラエル
22	20	テルアビブ大学	イスラエル
23	26	キング・アブドゥルアズィーズ大学	サウジアラビア
24	15	国立台湾大学	台湾
25	29	南京大学	中国
26	23	東北大学	日本
27	27	インド理科大学院	インド
27	21	コチ大学	トルコ
29	37	延世大学校	韓国
30	24	東京工業大学	日本
31	32	光州科学技術院	韓国
32	30	大阪大学	日本
33	35	国立清華大学	台湾
33	38	Sabanci大学	トルコ
35	34	名古屋大学	日本
36	42	慶熙大学校	韓国
37	36	イスラエル工科大学	イスラエル
38	39	漢陽大学校	韓国
39	31	国立交通大学	台湾
40	NR	豊田工業大学	日本
41	28	国立台湾科技大学	台湾
42	43	IIT Bombay	インド
43	50	マカオ大学	マカオ
43	NR	Veltech大学	インド
45	48	九州大学	日本
46	45	ビルケント大学	トルコ
47	41	国立成功大学	台湾
47	40	中山大学	中国
49	44	香港浸会大学	香港
49	55	武漢大学	中国
51	59	東京医科歯科大学(TMDU)	日本

52	64	ボアズィチ大学	トルコ
53	55	梨花女子大学校	韓国
54	60	IIT Delhi	インド
54	66	KFUPM	サウジアラビア
56	46	筑波大学	日本
56	96	キングサウード大学	サウジアラビア
58	49	北海道大学	日本
59	NR	マラヤ大学	マレーシア
60	70	中央大学校	韓国
61	92	同済大学	中国
62	62	IIT Madras	インド
63	101-110	IIT Kanpur	インド

64	NR	Atılım大学	トルコ
65	68	華中科技大学	中国
66	52	蔚山大学校	韓国
67	46	中国医薬大学	台湾
68	67	バル＝イラン大学	イスラエル
69	52	首都大学東京	日本
70	65	IIT Roorkee	インド
71	52	Sharif工科大学	イラン
72	NR	中国地質大学	中国
72	78	私立東呉大学	中国
72	NR	東南大学	中国
75	88	中国人民大学	中国

76	NR	Khalifa大学	UAE
77	75	ハルビン工業大学	中国
77	121-130	カタール大学	カタール
79	83	華東師範大学	中国
79	91	イスタンブル工科大学	トルコ
81	80	西安交通大学	中国
82	58	天津大学	中国
83	101-110	UAE大学	UAE
84	63	華東理工大学	中国
85	84	ベイルート・アメリカン大学	レバノン
86	77	厦門大学	中国
87	51	IIT Kharagpur	インド
88	68	国立台湾師範大学	台湾

89	79	ネゲヴ・ベン＝グリオン大学	イスラエル
90	84	釜山大学校	韓国
91	111-120	台北医学大学	台湾
92	NR	北京航空航天大学	中国
92	57	IUST	イラン
92	61	Isfahan工科大学	イラン
95	101-110	西江大学校	韓国
96	89	華南理工大学	中国
97	90	マヒドン大学	タイ
98	82	中国農業大学	中国
99	73	国立中山大学	台湾
99	111-120	世宗大学校	韓国

国立交通大学の留学生比率

	Total	学部生	マスター生	ドクター生
NCTU学生数 (Data 104.03.15)	13058	5296	5905	1857
台湾人学生	12613	5215	5731	1667
外国人留学生	445	81	174	190
外国人留学生の占める割合	0.034	0.153	0.0294	0.1023
理学院学生数 (Data 104 09 14)	1596	697	667	232
台湾人学生	1543	695	657	191
外国人留学生	53	2 Ukraine 1, Haiti 1	10 India 1, Malaysia 2, Ukraine 1, Japan 1, Vietnam 3, Indonesia 1, Ukraine 1	41 India 24, Germany 2, Malaysia 1, Thai 2, Ethiopia 5, Vietnam 1, Indonesia 2, Pakistan 1, Poland 1, Jordan 1, Iran 1
外国人留学生の占める割合	0.033	0.00286	0.015	0.1767
応用化学系学生数 (Data 104 09 14)	482	207	185	90
台湾人学生	445	201	180	64
外国人留学生	37	6 Malaysia 2, Indonesia 1, HK 1, Macao 2	5 Indonesia 1, Vietnam 2, Malaysia 1, Japan 1	26 India 20, Vietnam 1, German 2, Poland 1, Pakistan 1, Iran 1
外国人留学生の占める割合	0.0767	0.0289	0.027	0.2888

国立交通大学の留学生数

総計　445名

アフリカ　28名
北米　14名
南米　37名
アジア　306名
ヨーロッパ　50名
オセアニア　4名
インド・インドネシア・ヨルダン
6名

Continent	Country	合計
Africa	布吉納法索(Burkina Faso)	12
	甘比亞(Gambia)	5
	衣索比亞(Ethiopia)	5
	坦尚尼亞(Tanzania)	1
	南非(South Africa)	1
	剛果共和國(Republic of the Congo)	1
	埃及(Egypt)	2
	烏干達(Uganda)	1
Africa 合計		28
America N	加拿大(Canad)	2
	美國(USA)	11
	海地(Haiti)	1
America N 合計		14
America S	巴西(Brazil)	2
	巴拉圭(Paraguay)	3
	巴拿馬(Panama)	7
	尼加拉瓜(Nicaragua)	5
	瓜地馬拉(Guatemala)	3
	宏都拉斯(Honduras)	3
	阿根廷(Argentina)	1
	哥斯大黎加(Costa Rica)	1
	海地(Haiti)	6
	秘魯(Peru)	2
	聖文森及格瑞那丁(Saint Vincentandth Grenadines)	2
	聖克里斯多福(Saint Christof)	1
	厄瓜多(Ecuador)	1
America S 合計		37

Continent	Country	合計
Asia	巴基斯坦(Pakistan)	2
	日本(Japan)	2
	以色列(Israel)	1
	尼泊爾(Nepal)	4
	伊朗(Iran)	4
	印尼(Indonesia)	69
	印度(India)	101
	南韓(Korea)	3
	約旦(Jordan)	8
	泰國(Thai)	7
	馬來西亞(Malaysia)	40
	菲律賓(Philippine)	1
	越南(Vietnam)	59
	新加坡(Singapore)	1
	蒙古(Mongolia)	3
	韓國	1
Asia 合計		306
Europe	土耳其(Turkey)	1
	丹麥(Denmark)	1
	匈牙利(Hungary)	1
	西班牙(Spain)	1
	法國(France)	6
	波蘭(Poland)	4
	俄羅斯(Rusia)	4
	英國(UK)	2
	烏克蘭(Czech Republic)	23
	捷克(Czech Republic)	2
	荷蘭(Netherlands)	1
	斯洛伐克(Slovakia)	1
	義大利(Italy)	1
	德國(Germany)	2
Europe 合計		50

Continent	Country	合計
Oceania	吉里巴斯(Kiribati)	2
	紐西蘭(New Zealand)	1
	諾魯(Noru)	1
Oceania 合計		4
Aisa	印尼(Indonesia)	4
	印度(India)	1
	約旦(Jordan)	1
Aisa 合計		6
總計		445

2015年4月現在

Africa	丹麥	1
	布吉納法索	12
	甘比亞	10
	剛果共和國	1
	埃及	2
	烏干達	1
	衣索比亞	5
	奈及利亞	1
Africa 合計		33
America N	巴拿馬	6
	加拿大	2
	尼加拉瓜	2
	宏都拉斯	7
	美國	14
	海地	1
	聖文森及格瑞那丁	4
	貝里斯	1
	多明尼加	2
America N 合計		39
America S	巴拉圭	3
	巴拿馬	6
	尼加拉瓜	3
	瓜地馬拉	2
	宏都拉斯	2
	阿根廷	1
	哥斯大黎加	1
	海地	4
	秘魯	2
	聖克里斯多福	2
	厄瓜多	3
	玻利維亞	1
	哥倫比亞	1
America S 合計		31

Asia	土耳其	1
	巴基斯坦	2
	日本	2
	以色列	2
	尼泊爾	3
	伊朗	4
	印尼	76
	印度	116
	俄羅斯	1
	南韓	3
	約旦	8
	泰國	6
	馬來西亞	43
	菲律賓	2
	越南	64
	蒙古	4
	韓國	1
	葉門	1
	烏茲別克	1
Asia 合計		340

Europe	土耳其	1
	丹麥	1
	匈牙利	1
	西班牙	2
	法國	7
	波蘭	4
	俄羅斯	3
	英國	2
	烏克蘭	21
	捷克	2
	德國	4
	比利時	1
	斯洛伐克	1
	保加利亞	1
Europe 合計		51
Oceania	吉里巴斯	1
	紐西蘭	1
Oceania 合計		2
總計		496

2015年12月現在

台湾を参考に日本の大学を考えると

九州の面積に2倍の人が住むだけで、世界3～5位の外貨保有国になった。

九州は台湾になってもいい。
京都+大阪+神戸はオランダ並のスケール
関西はオランダになってもいい。

研究、大学のグローバル化はとめようがない。

大學も同じ、全ては経済に比例する。
道州制、TPP開放は当たり前。それが大學にチャンスを与える。

日本の大学はグローバル化すればするほど価値が上がる・

公司簡介

公司名	ASAHI GLASS CO., LTD. 旭硝子株式會社
線上應徵網頁	http://www.topcareer.jp/inter/company_search/?id=001114
公司簡介	AGC公司自1907年創業以來，作為綜合素材廠商，支持著住宅，汽車，化學，電子・能源等各個時代的尖端產業，為社會發展作出貢獻。現在，我們的產品如平板玻璃，汽車用加工玻璃，TFT-LCD液晶用玻璃基板等，在全球市場擁有首位市佔率。但我們不因此驕矜自滿，展望未來，為了維持且強化在全球市場的頂尖地位，我們在全球約30個國家設有生產據點，以銷售・生產改良為基礎，目標在全球網絡中展開國際化事業。

職位簡介

職位名稱	【技術類】研究開發職（基礎研究，材料開發，生產流程開發等）
工作內容說明	在標榜「少數菁英主義」的AGC公司，事務類和技術類職位的權責都非常大。事務類主要有營業，總務人事，財務，採購等職種；技術類有研究開發，品牌工程，製造・生產技術開發等職種。另外，公司的人事制度，教育制度也很完善；以人才公開招聘制度，志願職位申請制度為首，另有海外留學制度等多種制度，積極支援員工發展個人職涯。
教育背景	具碩士以上學位之化學、材料相關科系學生（特別歡迎主修無機化學的研究生）
應徵條件	預計在2014年10月或2015年4月以前畢業並來日就業的碩、博士準畢業生(無正職工作經驗)。 男性需役畢
語文條件	商業程度的英文能力；有日文能力更佳
薪資	碩士以上 年薪550萬日圓以上 1年2次獎金 年金含交通費，企業年金，房屋補助等各種金額
福利制度（部分）	【制度】財產住宅儲蓄，財產年金儲蓄，教育貸款，持股制度，健康保險，厚生年金保險，企業年金基金，員工自助餐廳（一年最高補助12萬日圓）等 【設施】單身宿舍，社宅，已婚者可以有外部房屋租賃制度（房屋補貼：房租的半額），另可使用會員制福利服務的住宿設施，度假設施，及運動設施等設備

※關於徵才有任何問題請直接聯絡：TOPCAREER.International@4th-valley.com

7th Akiyama Bldg.3F, 5-3 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo
TEL: +81-(0)3-3263-6847 FAX: +81-3-3263-6848
TOPCAREER.International@4th-valley.com
http://www.topcareer.jp/inter/index.html

国立台湾交通大学
教授　増原先生

大変ご無沙汰を致しております。
ジョブハッチ株式会社　清水でございます。
※先生のご記憶通り、一昨年１２月に名刺を交換させて頂いた、
　大阪大学法学部卒の人間がわたくしでございます。

昨日まで北京に出張しており、
会社のメール（グーグル）が使用できませんでしたため、
お返事が遅くなりまして誠に申し訳ございませんでした。

ロート製薬様の件につきましては、
大変お世話になりました。
おかげさまで、御校の優秀な人材がインターンシップにご参加くださり、
最終的にはご入社頂いた方もおられます。
ひとえに、増原先生をはじめ、諸先生方のお力添えあったればこそと、
遅ればせながらではございますが、伏して御礼申し上げる次第です。

弊社と致しましては、引き続き、台湾の優秀な学生の皆さんと
日本の優良企業との橋渡し活動を続けておるとことでございます。
※ロート製薬様はご担当者が退職されましたので、
　会社方針が変更になり、継続案件とならず忸怩たる思いでございます。

最近、クライアント企業様からは、
「日本語N2レベル以上の人材」というニーズが
数多く聞こえて参ります。

グローバル化というキャッチフレーズのもとに、
英語を中心とした多言語化を進めてきた企業様も多いのですが、
ここにきて、日本国内での理系学生の採用競争が激化し、
かつまた、各企業様自身がグローバル化（多言語化）に対応し切れておらず
若干疲れを感じておられるようで、
「日本語で（ある程度）コミュニケーションできる人材」に
原点回帰の兆候が見られます。

このようなクライアント企業様のニーズを受け、
弊社としましても、台湾を主軸とした人材の継続的な確保を
スタートさせるところでございます。

日本国内の採用がようやく一段落致しましたので、
まさに始めんとす、という段階ではございますが、
今後とも、先生のご指導を仰ぐことが叶いますれば、
幸甚でございます。

以上、引き続き、ご指導ご鞭撻のほど、
何卒宜しくお願い申し上げます。

ジョブハッチ（株）
清水興一　　拝

You are always very welcome to Tiawnan and National Chiao Tung University

国立交通大學の国際化戦略

１）大學の研究こそが台湾を生かす

２）大學の国際化こそが台湾を救う

３）日本人とタグを組む

博士班 5人

杜靜如 (Jing-Ru Tu) 98.08 ~

劉宗翰 (Tsung-Han Liu) 98.08 ~ 100.07 / 101.08 ~

江威逸 (Wi-Yi Chiang) 99.08 ~ 101.07 / 101.08 ~

王順發 (Shun-Fa Wang) 99.08 ~ 101.07 / 101.08 ~

吳奇勳 (Chi-Shuin Wu) 100.08 ~ 102.07 / 102.08 ~

碩士班 9人

劉林禮 (Li-Lin Liu) 102.08 ~

彭炳順 (Ping Shun Peng) 103.08 ~

林詠倫 (Yung-Lun Lin) 104.02 –

劉上瑋 (Shang-Wei Liu) 104.08 –

施宗緯 (Tsung-Wei Shih) 104.08 –

吳奇隆 (Chi-Lung Wu) 104.08 –

鄭安婕 (An-Chieh Cheng) 104.08 –

張傑茹 (Chieh-Ju Chang) 104.09 –

楊尚展 (Shang-Jan Yang) 104.12 -

学部生 3人

陳睿凱 (Ray-Kay Chen) 103.08 ~

邱鼎翔 (Ding-Shiang Chiou) 103.08 ~

劉言恩 (Yen-En Liu) 104.08 –

合作實驗室學生

西村晉平 (Nishimura Shimpei) 103.01 ~

易宛霖 (Wan Lin Yi) 103.01 ~

レーザーバイオナノ化学研究室　スタッフ

Name	Position	Previously Affiliation	Duration
増原宏	講座教授	Hamano Foundation	2008.04 ~ present
杉山輝樹	副教授	ITRC	2015.08~ present
三浦篤志	助理研究員	NAIST	2008.04 ~ 2009.07
三浦篤志	助理教授	NCTU	2009.08 ~ 2014.04
宇和田貴之	助理研究員	Hamano Foundation	2008.04 ~ 2012.03
吳安華	博士後研究員	CNRS	2009.06 ~ 2013.06
柚山健一	博士後研究員	NAIST	2011.04 ~ 2012.12
柚山健一	助理研究員	NCTU	2013.01 ~ present
岡野和宣	博士後研究員	NYMU	2012.08 ~ 2013.05
岡野和宣	助理研究員	NCTU	2013.06 ~ present
村松正康	客座助理研究員JSPS	Osaka University	2012.04 ~ 2013.03
村松正康	博士後研究員	NCTU	2014.04 ~2015.10
工藤哲弘	客座助理研究員JSPS	Osaka Prefecture University	2014.04 ~ 2016.03
濱田守彦	客座助理研究員JSPS	Kagawa University	2015.04 ~ 2016.03
李文郁	計畫助理	Foreign Teacher Center	2008.04 ~ present
李依純	研究助理	NCTU	2009.08 ~ 2010.06

増原研究室　学生リスト

Ping Yu HSU	許平諭	PhD	NYMU陽明大學	98.08 ~ 103.07
Ping Yu HSU	許平諭	Military service		103.08 ~ 104.07
Ping Yu HSU	許平諭	PhD		104.08 ~ present
Jing Ru TU	杜靜如	PhD	NCTU交通大學	98.08 ~ present
Tsung Han LIU	劉宗翰	Master	NCTU交通大學	98.08 ~ 100.07
Tsung Han LIU	劉宗翰	Military Service		100.09 ~ 101.07
Tsung Han LIU	劉宗翰	PhD	NCTU交通大學	101.08 ~ present
Chung Wei HUANG	黃重維	Master	NSYU中山大學	99.02 ~100.11
Wei Yi CHIANG	江威逸	Master / PhD	NSYU中山大學	99.08 ~ present
Shun Fa WANG	王順發	Master / PhD	CGU長庚大學	99.08 ~ present
Ching Shu TSENG	曾察續	Master	NCTU交通大學	99.08 ~ 102.08
Zu Wei HSU	許孜瑋	Master	NSYU中山大學	99.08 ~ 102.08
Yen Hwa HUANG	黃彥樺	Master	NCCU中正大學	99.08 ~ 102.08
Ling Ting HUANG	黃鈴婷	Master	NCKU成功大學	99.08 ~ 102.08
Chi Shuen WU	吳奇勳	Master / PhD	NCYU嘉義大學	100.08 ~ present
Chun Sheng WU	吳峻陞	Master	NCTU交通大學	101.08 ~ 104.02
Po Yu LIN	林柏宇	Master	NCHU中興大學	101.08 ~ 103.07
Chun Suo TSAO	曹君碩	Master	NCCU中正大學	101.08 ~ 104.09
Ding Wen JIAN	簡鼎文	Master	NTNU師範大學	102.08 ~ 104.07
Po Ren CHEN	陳伯任	Master	NCTU交通大學	102.08 ~ 104.07

Chun Han WANG	王崇翰	Master	NTNU師範大學	102.08 ~ 104.07
Jen Lian HSU	徐禎蓮	Master	NSYU中山大學	102.08 ~ 104.09
Lin Li LIU	劉林禮	Master	NCHU中興大學	102.08 ~ present
Kai Di CHANG	張凱迪	Master	DHU東海大學	102.08 ~ 104.07
Pei Yun HSIEH	謝沛芸	Master	NCYU嘉義大學	102.08 ~ 104.07
Tse Fu HSEN	沈則甫	Master	NCTU交通大學	102.08 ~ 104.07
Ping Shun PENG	彭炳順	Master	Tatung U大同大學	103.08 ~ present
Mong Wei CHOU	卓孟瑋	Master	Tatung U大同大學	103.08 ~ 104.07
Yuan Lin YI	易宛霖	Master	NCTU交通大學	103.04 ~ present
Yung Lun LIN	林詠倫	Master	NSYU中山大學	104.02 ~ present
Shang Wei LIU	劉上瑋	Master	NDHU東華大學	104.08 ~ present
An Chieh CHENG	鄭安婕	Master	NTUT 台北科技大學	104.08 ~ present
Tsung Wei SHIEH	施宗緯	Master	NCYU嘉義大學	104.08 ~ present
Chi Lung WU	吳奇隆	Master	NSYU中山大學	104.08 ~ present
	張傑茹	Master	NTHU 清華大學	104.09 ~ present
Yen Ling CHIOU	邱彥苓	Undergraduate	NCTU交通大學	102.08 ~ 104.06
Ray Kai CHEN	陳睿凱	Undergraduate	NCTU交通大學	103.08 ~ present
Ting Shiang CHIOU	邱鼎翔	Undergraduate	NCTU交通大學	104.03 ~ present
Yen En LIU	劉言恩	Undergraduate	NCTU交通大學	104.07 ~ present

増原研究室　卒業論文　テーマ

Phd Research Thesis
杜靜如 (Jean DU)
Laser trapping-controlled crystal growth of hen egg white lysozyme
雷射捕陷控制溶菌酶晶體之成長

Master Research Thesis
西村晉平 (Shimpei NISHIMURA)
Fluorescence microscopic study on large highly concentrated domain of hen egg white lysozyme clusters formed by laser trapping
雷射捕陷誘發溶菌酶叢集高濃度領域的螢光顯微分光研究
徐禎蓮 (Chen-Lien HSU)
Laser trapping-induced assembling and crystallization of cyclodexrins and their application to chiral photochemistry
雷射捕陷結晶誘導環糊精聚集化與結晶化及其於掌性光化學之應用
陳伯任 (Po-Jen CHEN)
Polymer showing temperature-dependent phase transition: Laser trapping and its application to analytical chemistry
雷射捕陷應用於溫敏聚合物之相轉變及分析化學之研究
張凱迪 (Kai-Di CHANG)
Laser trapping-controlled crystallization of hen egg white lysozyme through its highly concentrated domain formation
雷射捕陷誘發高濃度叢集區域控制溶菌酶結晶化
王崇翰 (Chung-Han WANG)
Selective induction of cell death and the dead cell detachment from a microfabricated cell culture substrate using femtosecond laser pulsed
利用飛秒雷射脈衝選擇性誘導細胞死亡及其脫離微製造細胞培養基板之研究
簡鼎文 (Ting-Wen CHIEN)
Laser trapping crystallization of fluorescent molecules from water/THF binary solution
雷射誘發水及四氫呋喃混合溶液中有機螢光分子結晶化
沈則甫 (Tse-Fu SHEN)
A new approach for investigating femtosecond laser trapping and ejection dynamics of nanoparticles
研究飛秒雷射對奈米粒子的捕捉及噴發動態學的新手法
曹君碩 (Chun-Shuo TSAO)
Structural transition V.s melting dynamics of Quasi-One-Dimensional wigner crystal with Large numbers of chains
多鏈數的準維維格納晶體的結構躍遷及溶解行為
謝沛筠 (Pei-Yuan SHIEH)
Laser trapping-controlled pseudopolymorphism of L-Phenylalanine in D2O
雷射捕陷控制種水中L-苯丙胺酸之假多晶現象
劉林禮 (lin-Li LIU)
Dynamic control of neurite growth by femtosecond laser patterning of cytophobic polymer-layered glass surface
使用飛秒雷射光譜技術在塗覆斥細胞聚合物玻璃基材表面態控制神經突觸生長
林柏宇 (Po-Yu LIN)
Dual laser-induced local phase transition of poly (*N*-isopropylacrylamide) solution
雙雷射誘發聚 (N-異丙基丙烯醯胺) 溶液之相轉變
吳峻陞 (Chun-Sheng WU)
Optical trapping stiffness investigation of micro-to submicro-meter sphere with femtosecond and CW lasers
飛秒及連續波雷射對於微米至次微米粒子之光學捕捉剛度的研究
吳奇勳 (Chi-Shun WU)
Studies on laser trapping-induced crystallization dynamics of L-phenylalanine in D_2O
重水中 L-苯丙胺酸的雷射捕捉結晶化過程的研究
黃彥樺 (Yen-Hwa HUANG)
Spatial-temporally controlled single crystal formation of glycine by a combination of continuous wave and femtosecond pulse lasers
結合連續波與非秒脈衝雷射在時間與空間上控制甘胺酸單一結晶的形成
曾緊續 (Chin-Hsu TSENG)
Laser-induced phase transition dynamics of poly (N-isopropylacrylamide) in water studied by optical microscopy and time-resolved fluorescence microspectroscopy
雷射捕捉誘發水中 PNIPAM 分子相轉變動態之研究藉由光學顯微技術及時間分析螢光顯微光譜技術
江威逸 (Wei-Yi CHIANG)
Optical trapping dynamics of micron- to nanometer-sized spherical target materials by continues wave- and femtosecond pulse-mode laser beams
連續波機飛秒脈衝雷射應用於微米至奈米大小球狀物質的光學捕捉
王順發 (Shun-Fa WANG)
Gold and silver nanoparticles fabrication by femtosecond lase-induced optical breakdown
飛秒雷射誘發光學熔損製備金與銀奈米粒子
許孜瑋 (Zu-Wei HSU)
Two-dimensional assembly formation by temperature elevation upon tightly focused laser irradiation on a single gold nanoparticle
雷射聚焦單一金奈米造成溫度上升引發二維組裝的結構之研究
黃鈴婷 (Ling-Ting HUANG)
三維雷利散射顯微術及成像於活體葉綠體中基粒之研究
Three-dimensional Rayleigh Scattering Microspectroscopy and Imaging of in vivo Single Grana inside Chloroplast
劉宗翰 (Tsung-Han LIU)
Femtosecond laser-induced crystallization of amino acid and protein at the air/solution interface
飛秒雷射誘發胺基酸與蛋白質於氣液介面結晶化之研究
黃重維 (Chong-Wei HUANG)
Laser trapping crystallization of L-proline in solution
脯胺酸雷射結晶化於溶液中之研究

グローバル展開の方向性（私見）

国際水準は押さえた上で・・・・・

ダブルディグリー

ダブルアポイントメント
クロスアポイントメント

増原、交通大交通大講座教授と奈良先端特任教授

増原、人脈
（北大電子研、北大理、山形大、埼玉大、千葉大、中央大、奈良先端、阪大基礎工、神戸大、愛媛大）

Sustainability strategies and planning

To be a top laboratory of laser trapping chemistry

To make NCTU a center of interdisciplinary molecular science in Taiwan

To educate our PhD students to be international scientists

Thank you very much
for your kind attention!!

Acknowledgements

MOE-ATU Project (National Chiao Tung University)

National Science Council of Taiwan

Foundation of the Advancement for Outstanding Scholarship of Taiwan

and
Prof. Yuan-Pern Lee of DAC, NCTU

順位	昨年	大学名	国
1	1	シンガポール国立大学(NUS)	シンガポール
2	2	北京大学	中国
3	5	清華大学	中国
4	2	南洋理工大学	シンガポール
5	4	香港大学	香港
6	6	香港科技大学	香港
7	7	東京大学	日本
8	10	韓国科学技術院(KAIST)	韓国
9	9	ソウル大学	韓国
10	8	浦項工科大学校(POSTECH)	韓国
11	13	香港中文大学	香港
12	16	香港城市大学	香港
13	12	成均館大学校(SKKU)	韓国
14	11	京都大学	日本
15	14	中国科学技術大学	中国
16	19	復旦大学	中国
17	22	香港理工大学	香港
18	32	上海交通大学	中国
19	25	浙江大学	中国
20	17	高麗大学校	韓国
21	17	ヘブライ大学	イスラエル
22	20	テルアビブ大学	イスラエル
23	26	キング・アブドゥルアズィーズ大学	サウジアラビア
24	15	国立台湾大学	台湾
25	29	南京大学	中国
26	23	東北大学	日本
27	27	インド理科大学院	インド
27	21	コチ大学	トルコ
29	37	延世大学校	韓国
30	24	東京工業大学	日本
31	32	光州科学技術院	韓国
32	30	大阪大学	日本
33	35	国立清華大学	台湾
33	38	Sabanci大学	トルコ
35	34	名古屋大学	日本
36	42	慶熙大学校	韓国
37	36	イスラエル工科大学	イスラエル
38	39	漢陽大学校	韓国
39	31	国立交通大学	台湾
40	NR	豊田工業大学	日本
41	28	国立台湾科技大学	台湾
42	43	IIT Bombay	インド
43	50	マカオ大学	マカオ
43	NR	Veltech大学	インド
45	48	九州大学	日本
46	45	ビルケント大学	トルコ
47	41	国立成功大学	台湾
47	40	中山大学	中国
49	44	香港浸会大学	香港
49	55	武漢大学	中国
51	59	東京医科歯科大学(TMDU)	日本

52	64	ボアズィチ大学	トルコ
53	55	梨花女子大学校	韓国
54	60	IIT Delhi	インド
54	66	KFUPM	サウジアラビア
56	46	筑波大学	日本
56	96	キングサウード大学	サウジアラビア
58	49	北海道大学	日本
59	NR	マラヤ大学	マレーシア
60	70	中央大学校	韓国
61	92	同済大学	中国
62	62	IIT Madras	インド
63	101-110	IIT Kanpur	インド

64	NR	Atılım大学	トルコ
65	68	華中科技大学	中国
66	52	蔚山大学校	韓国
67	46	中国医薬大学	台湾
68	67	バル＝イラン大学	イスラエル
69	52	首都大学東京	日本
70	65	IIT Roorkee	インド
71	52	Sharif工科大学	イラン
72	NR	中国地質大学	中国
72	78	私立東呉大学	中国
72	NR	東南大学	中国
75	88	中国人民大学	中国

76	NR	Khalifa大学	UAE
77	75	ハルビン工業大学	中国
77	121-130	カタール大学	カタール
79	83	華東師範大学	中国
79	91	イスタンブル工科大学	トルコ
81	80	西安交通大学	中国
82	58	天津大学	中国
83	101-110	UAE大学	UAE
84	63	華東理工大学	中国
85	84	ベイルート・アメリカン大学	レバノン
86	77	厦門大学	中国
87	51	IIT Kharagpur	インド
88	68	国立台湾師範大学	台湾

89	79	ネゲヴ・ベン＝グリオン大学	イスラエル
90	84	釜山大学校	韓国
91	111-120	台北医学大学	台湾
92	NR	北京航空航天大学	中国
92	57	IUST	イラン
92	61	Isfahan工科大学	イラン
95	101-110	西江大学校	韓国
96	89	華南理工大学	中国
97	90	マヒドン大学	タイ
98	82	中国農業大学	中国
99	73	国立中山大学	台湾
99	111-120	世宗大学校	韓国